

Rozdział VI. RYNKI CZYNNIKÓW PRODUKCJI

6.1. Charakterystyka rynków czynników produkcji

W ekonomii czynniki produkcji dzieli się na cztery główne kategorie: ziemię, pracę, kapitał fizyczny i kapitał ludzki. Kapitał ludzki jest w literaturze ekonomicznej wymieniany jako zasób od stosunkowo niedawna. Wynika to ze wzrostu znaczenia wiedzy, umiejętności i zdolności ludzi w obliczu postępującego wzrostu stopnia skomplikowania procesów wytwórczych i postępu w zakresie poziomu technicznego stosowanych technologii produkcji. Ziemia jest zasobem dostarczanym przez naturę, zaś praca jest wykonywana przez człowieka¹.

Kapitał fizyczny natomiast to wartość aktywów, które są wykorzystywane przez firmy do wytwarzania produktów i świadczenia usług. Istnieją dwa zasadnicze rodzaje kapitału: kapitał fizyczny i kapitał ludzki nazywany również kapitałem intelektualnym. Kapitał fizyczny składa się z wyprodukowanych zasobów takich jak: sprzęt, budynki, narzędzia i maszyny. Kapitał ten powstaje w rezultacie zainwestowania kapitału finansowego pieniężnego, który z kolei powstaje w rezultacie nieskonsumowania części dochodu, która jest oszczędnością.

We współczesnej gospodarce kapitał ludzki, rozumiany jako zwiększenie poziomu produktywności czyli wydajności pracy poprzez wiedzę i edukację jest co najmniej równie ważny jak kapitał fizyczny czy ziemia. Znaczenie tego kapitału wyraźnie wzrosło dzięki postępowi technologicznemu, który wpłynął na wysoki poziom zaawansowania technicznego wielu zawodów – jest to jedna

¹ P. Krugman, R. Wells, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 902.

z przyczyn wyższych płac pracowników z wyższym wykształceniem².

Jak wspomniano w rozdziale V przedsiębiorstwo podejmujące decyzję o wyborze określonej technologii produkcji oraz wielkości i jakości tej produkcji, musi określić również jakie czynniki produkcji i w jakich ilościach będzie angażować w proces produkcyjny. Jednakże warto pamiętać, że wielkość produkcji i sprzedaży w przedsiębiorstwie jest bezpośrednio uzależniona od zgłaszanego przez konsumentów tych produktów popytu rynkowego. Zatem popyt na czynniki produkcji wykorzystywane w przedsiębiorstwie, tj. pracę, ziemię i kapitał, jest bezpośrednio powiązany z popytem rynkowym na produkty, do wytworzenia których wykorzystuje się te czynniki produkcji. W literaturze ekonomicznej stwierdza się, że popyt rynkowy na czynniki produkcji zgłaszany przez przedsiębiorstwo jest pochodny względem popytu na produkty finalne oferowane przez to przedsiębiorstwo. Oznacza to w praktyce, że np. popyt na materiały budowlane jest uzależniony od popytu na nowe mieszkania, a ogólniej od koniunktury w budownictwie mieszkaniowym³.

Na podobnej zasadzie popyt na surowce do produkcji wielu rodzajów wyrobów przemysłowych np. popyt na rudy żelaza, jest bezpośrednio pochodny względem popytu na produkty finalne, np. wyroby stalowe. Warto jednak zauważyć, że zależności te mają także swój szerszy kontekst, mianowicie koniunkturę ogólnogospodarczą. Wiadomo bowiem, że w warunkach sprzyjającej koniunktury, wzrasta poziom popytu konsumpcyjnego i produkcji przemysłowej, a zatem zwiększa się także aktywność w sferze inwestycji podmiotów gospodarczych. Z tego względu rośnie też popyt zarówno na dobra finalne, jak też na czynniki produkcji służące do ich wytwarzania.

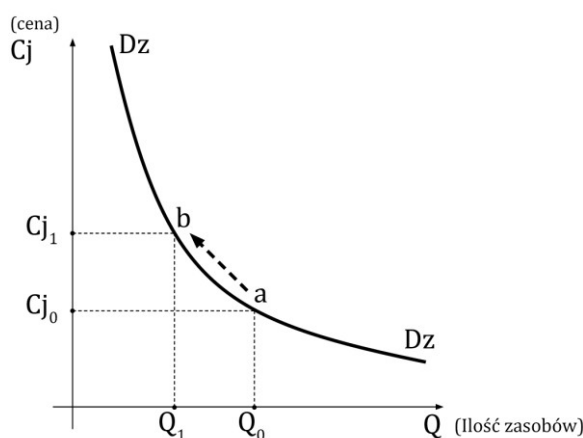
Popyt na czynniki produkcji ma cechy podobne do popytu na produkty finalne. Należy pamiętać, iż popyt jest funkcją przedsta-

² *Ibidem*, s. 902.

³ B. Oyrzanowski, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 146; D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Mikroekonomia...*, op. cit., 2003, s. 195.

wiającą wzajemne relacje pomiędzy wielkością zapotrzebowania na dobra i usługi, także na zasoby oraz poziomem ich cen. Ma więc z definicji charakter malejący, co oznacza, że wyższemu poziomowi ceny czynnika produkcji odpowiada mniejsza ilość na jaką zgłaszane jest zapotrzebowanie rynkowe. Graficznie zostało to przedstawione na rys. 6.1.

Rys. 6.1. Popyt na czynniki produkcji



Źródło: opracowanie własne.

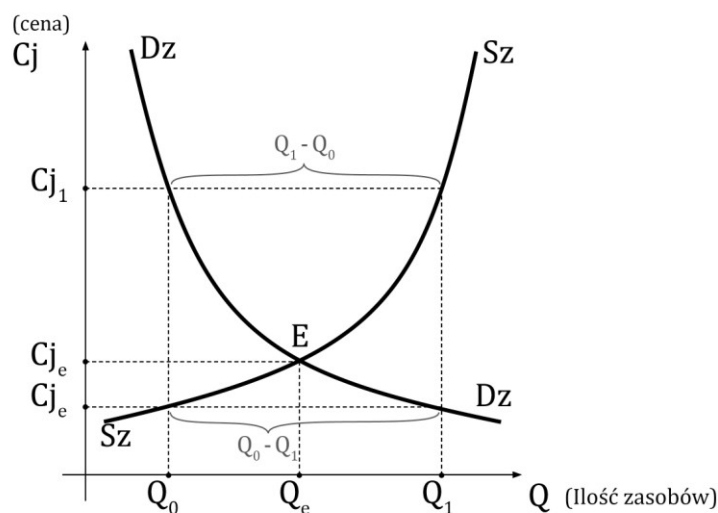
Warto zauważyć, że przy poziomie ceny rynkowej c_{j0} zapotrzebowanie na zasoby kształtuje się na poziomie Q_0 . Wzrost ceny rynkowej zasobów np. do poziomu c_{j1} wywołuje bezpośrednio spadek ilości na jaką zgłaszany jest popyt rynkowy przy tej właśnie cenie, do poziomu Q_1 . Podobna jest też interpretacja odwrotnej zmiany ceny, tj. jej spadku.

Podaż czynników produkcji jest z kolei uzależniona od ilości i jakości posiadanych w gospodarce zasobów ziemi, pracy i kapitału. Zasoby ziemi są definiowane w literaturze jako zasoby naturalne, które są dane człowiekowi przez naturę, więc ich wielkość w danym czasie w zasadzie nie ulega zmianom. Warto jednak pamiętać, że w dłuższym okresie czasu ma miejsce postęp techniczny i rozwój nowych technologii produkcji, które umożliwiają

z jednej strony odkrywanie i eksploatacje nowych złóż określonych zasobów naturalnych, wcześniej nieznanymi, z drugiej zaś eksploatację zasobów, których złoża były co prawda znane lecz ich wykorzystanie było ekonomicznie nieopłacalne.

Najogólniej rzecz ujmując, krzywa podaży czynników produkcji ma kształt zbliżony do krzywej podaży produktów przedsiębiorstwa. Na rys. 6.2. przedstawione zostały krzywe popytu na czynniki produkcji i ich podaży oraz równowaga rynkowa.

**Rys. 6.2. Popyt i podaż czynników produkcji
– równowaga na rynku**



Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie rys. 6.2. należy zauważyć, że równowaga na rynku czynników produkcji kształtuje się w punkcie E, któremu odpowiada Q_e zasobów po cenie C_{j_e} za jednostkę zasobu. Warto podkreślić, że jedynie w tym punkcie tzn. przy tym poziomie ceny ilość zasobów jaką chcieliby zaangażować producenci odpowiada ilości zasobów oferowanej przez ich właścicieli. Przy każdej cenie powyżej ceny równoważącej rynek (powyżej C_{j_e}) ma miejsce nadwyżka podaży zasobów nad popytem na nie, zaś w przy każdej

cenie niższej niż cena równowagi ($C_j < C_{je}$) ma miejsce nadwyżka popytu. Zadaniem mechanizmu rynkowego jest inicjowanie procesów umożliwiających równoważenie tego rynku.

Mówiąc o cenie zasobów warto zauważyć, że każdemu z nich odpowiada pewien specyficzny rodzaj ceny. W przypadku pracy jest nią stawka płac czyli wynagrodzenie za pracę⁴.

Jak wcześniej wspomniano podstawą do wszystkich decyzji ekonomicznych jest porównanie kosztów i korzyści, zazwyczaj porównanie kosztów krańcowych i korzyści krańcowych. Dotyczy to zarówno konsumentów, jak i producentów.

W ramach poszczególnych rynków czynników produkcji istnieją jednak pewne różnice w popycie i podaży jak również w sposobie kształtowania się równowagi, co uzasadnia analizę rynków poszczególnych czynników produkcji, tj. odrębnie pracy, ziemi i kapitału.

6.2. Czynniki kształtujące popyt na pracę

Chcąc określić popyt przedsiębiorstwa na pracę należy zaplanować jakie będzie zapotrzebowanie na produkcję przedsiębiorstwa. Dlatego w procesie planowania przedsiębiorstwo musi określić zarówno rozmiary własnej produkcji jak też przyszłą wielkość zapotrzebowania na czynniki produkcji⁵. Przedsiębiorstwo będzie zatem skłonne zatrudniać tylu pracowników (angażować taką ilość zasobu pracy) jak będzie niezbędna do zrealizowania bieżącej i planowanej produkcji zapewniającej maksymalizację zysku. Przy określonym poziomie zaangażowania zasobu pracy przedsiębiorstwo będzie skłonne zatrudnić dodatkowego pracownika tylko wówczas, gdy koszt jego zatrudnienia będzie niższy od dodatkowego przychodu wygenerowanego dzięki jego zatrudnieniu. Koszt zatrudnienia dodatkowego pracownika jest nazywane kosztem krańcowym pracy (KKP), zaś dodatkowy przy-

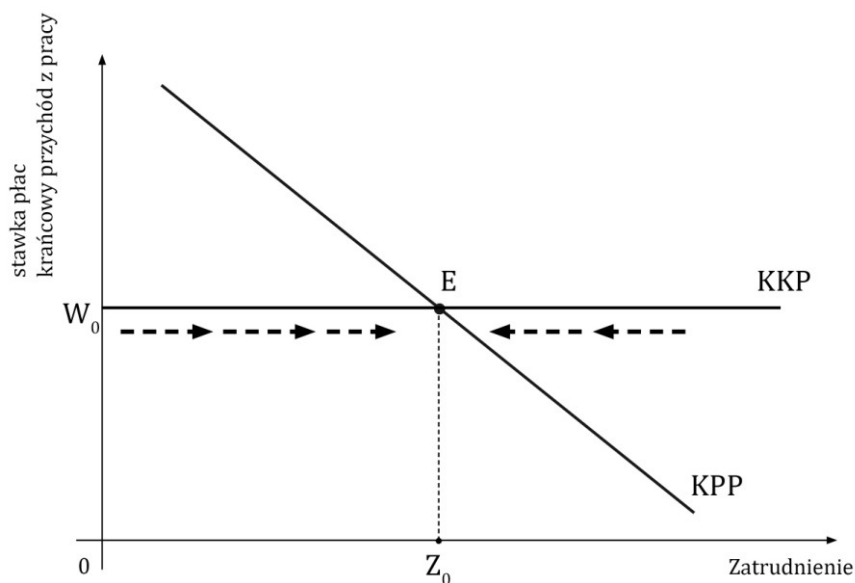
⁴ T. Kamińska, T. Kubska-Maciejewicz, J. Laudańska-Trynka, *Teoria...*, op. cit., s. 10–11.

⁵ E. Moroz, *Podstawy mikroekonomii...*, op. cit., s. 194.

chód uzyskiwany z tego tytułu jest nazywany krańcowym przychodem z pracy (KPP).

W odniesieniu do większości przedsiębiorstw koszty krańcowy pracy jest taki sam niezależnie od dotychczasowego poziomu zatrudnienia. Mogą one bowiem pozyskać dodatkowego pracownika na rynku pracy bez konieczności zaoferowania wyższej płacy w porównaniu do wcześniej zatrudnionym. Przedsiębiorstwa te są bowiem cenobiorcami na rynku pracy. Graficznym przedstawieniem kosztu krańcowego pracy będącego stawką płacy (w), jest w takich przypadkach linia pozioma, równoległa do osi zatrudnienia, co zostało przedstawione na rys. 6.3.

Rys. 6.3. Koszt krańcowy pracy i krańcowy przychód z pracy



Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Mikroekonomi*, Warszawa 2003, s. 300.

Inaczej rzecz się przedstawia w odniesieniu do krańcowego przychodu z pracy. Jego poziom zależy bowiem od tego jaką dodatkową produkcję wytworzy nowo zatrudniony pracownik oraz

za jaką cenę produkcja ta zostanie sprzedana na rynku. Ogólnie można to ująć równaniem:

$$KPP = PKP * c_j,$$

gdzie,

KPP – krańcowy przychód z pracy,

PKP – produkt krańcowy pracy,

c_j – cena jednostkowa sprzedaży krańcowego produktu pracy na rynku produktów.

Krańcowy produkt pracy w przedsiębiorstwie kształtuje się pod wpływem prawa malejącej krańcowej produktywności (wydajności). Działanie tego prawa oznacza w praktyce, że w ramach określonych rozmiarów przedsiębiorstwa i dostępnego majątku produkcyjnego po przekroczeniu pewnego poziomu zatrudnienia, krańcowa wydajność pracy zaczyna maleć. Oznacza to, że produkcja realizowana przez każdego kolejnego zatrudnionego pracownika jest coraz mniejsza.

Z kolei cena tego produktu oferowanego przez przedsiębiorstwo na rynku produktów jest uzależniona od struktury tego rynku. Przedsiębiorstwo działające na rynku doskonale konkurencyjnym może sprzedać każdą wytworzoną wielkość produkcji po tej samej cenie. Zatem cena krańcowego produktu pracy w takim przedsiębiorstwie jest jednakowa dla każdej jego jednostki. W przypadku innych struktur rynku, w szczególności niedoskonale konkurencyjnych, przedsiębiorstwo może sprzedać dodatkową wielkość produkcji tylko pod warunkiem obniżenia ceny, gdyż w odróżnieniu od rynku doskonale konkurencyjnego krzywa popytu rynkowego na produkty przedsiębiorstwa jest w tym przypadku malejąca.

Reasumując można zatem zauważyć, że przy dostatecznym popycie na swoje produkty, przedsiębiorstwo będzie zwiększało poziom zatrudnienia do momentu w którym wartość krańcowego produktu pracy (na rynku doskonale konkurencyjnym) lub krańcowy przychód z pracy (na rynkach o opadającej krzywej popytu

na produkty) zrówna się z kosztem krańcowym pracy – punkt E na rys. 6.3.

Każdy bowiem wzrost zatrudnienia w tym przedziale spowoduje przyrost przychodów, który przewyższa przyrost kosztów ich uzyskania, dając przedsiębiorstwu dodatkowy przyrost zysku. Z kolei każde zwiększenie poziomu zatrudnienia powyżej punktu z_0 wiązać się będzie z dodatkowym kosztem, który już przewyższa przychód ze sprzedaży dodatkowego produktu, prowadząc do powstania straty krańcowej na tym produkcie. Strata ta w praktyce może doprowadzić do zwiększenia poziomu straty w sytuacji gdy przedsiębiorstwo z całej dotychczasowej produkcji generował stratę lub do zmniejszenia zysku jeśli z całej dotychczasowej produkcji był generowany zysk. Zatem przy zatrudnieniu powyżej punktu Z_0 , przedsiębiorstwo kierując się kryterium optymalizacji będzie dążyło do zmniejszania poziomu zatrudnienia aż do osiągnięcia punktu Z_0 .

Poziom zatrudnienia (zaangażowania pracy) w przedsiębiorstwie w punkcie Z_0 oznacza osiągnięcie przez przedsiębiorstwo optimum, w którym ma miejsce maksymalizacja zysków lub minimalizacja strat. Przy każdym innym niż Z_0 poziomie zatrudnienia albo zyski są mniejsze albo straty wyższe.

Zmiana optymalnego poziomu zatrudnienia z punktu widzenia pojedynczego przedsiębiorstwa może być wywołana zmianami: poziomu krańcowego kosztu pracy, krańcowej produktywności pracy i cen rynkowych produktów oferowanych przez przedsiębiorstwa.

Wzrost krańcowego kosztu pracy *ceteris paribus* pozostałych czynników, a więc również krańcowego przychodu z pracy, powoduje zmniejszenie zatrudnienia w przedsiębiorstwie.

Podobnie w przypadku zmniejszenia krańcowego kosztu pracy optimum przedsiębiorstwa przesuwają się prowadząc do zwiększenia zatrudnienia. Na tej podstawie można zauważyć, że optymalny poziom zatrudnienia przy zmianach krańcowego kosztu pracy określony będzie zawsze w punkcie przecięcia krzywej krańcowego kosztu pracy z krzywą krańcowego przychodu z pracy. Zatem

można też zauważyć, że analogiczne zmiany poziomu zatrudnienia mogą wynikać również ze zmian w krańcowym przychodzie z pracy.

Można zatem stwierdzić, że popyt na pracę pojedynczego przedsiębiorstwa pokrywa się z krzywą krańcowego przychodu z pracy *ceteris paribus* pozostałych czynników. Informuje bowiem jaki poziom pracy (zatrudnienia) byłoby skłonne zaangażować przedsiębiorstwo przy różnym poziomie krańcowych kosztów pracy, czyli stawki płacy⁶.

Krzywa popytu na pracę pojedynczego przedsiębiorstwa informuje zatem ile pracy przedsiębiorstwo jest skłonne zaangażować w danym okresie czasu przy różnym poziomie stawki płac. Z kolei gałęziowa (rynkowa) krzywa popytu na pracę powstaje poprzez zsumowanie krzywych indywidualnych popytu dla poszczególnych przedsiębiorstw działających w danej gałęzi.

Równowaga na rynku pracy w gałęzi, podobnie jak w przypadku innych rynków w gospodarce, nie jest stanem lecz procesem w ramach którego mają miejsce różnego rodzaju wzajemne dostosowania przebiegające w czasie.

W ramach tego procesu dostosowawczego popyt na pracę w gałęzi (na rynku) zgłaszany przez przedsiębiorstwa jest określony przy danej stawce płac w tej gałęzi i przy danej cenie rynkowej produktów sprzedawanych przez te przedsiębiorstwa. Popyt na pracę jest sumą popytów zgłaszanych przez każde przedsiębiorstwo w gałęzi, przy czym wszystkie te przedsiębiorstwa określają zapotrzebowanie na pracę w punkcie zrównania się ich kosztów krańcowych pracy z krańcowym przychodem z pracy, co zostało przedstawione na rys. 6.3.

Jeżeli rynkowa stawka płacy (krańcowego kosztu pracy) uległaby obniżeniu przy tej samej cenie sprzedaży na rynku produktów, to każde z przedsiębiorstw działających na tym rynku byłoby skłonne zatrudnić większą liczbę pracowników – łącznie zatrudnienie na rynku uległoby zwiększeniu. W rezultacie zwiększenia

⁶ D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Mikroekonomia...*, op. cit., 2003, s. 300.

zatrudnienia we wszystkich przedsiębiorstwach nastąpiłby wzrost wielkości produkcji i jednocześnie podaży produktów na rynku, co zgodnie z prawem popytu i podaży musiałoby doprowadzić do nadwyżki podaży. Nadwyżka ta, na skutek działania mechanizmu rynkowego, spowoduje obniżenie ceny równowagi na rynku produktów, a więc ceny po której przedsiębiorstwa będą mogły sprzedawać swoje produkty. W ślad za tym nastąpi obniżka przychodów krańcowych, a co za tym idzie również zmniejszenie zatrudnienia⁷.

Warto pamiętać, że w przypadku rynków niedoskonale konkurencyjnych poziom zatrudnienia będzie mniejszy, gdyż spadek wartości produktu krańcowego w warunkach niedoskonałej konkurencji jest spowodowany zarówno spadkiem krańcowej produktywności pracy jak też spadkiem poziomu cen rynkowych produktów – o czym wspomniano wcześniej.

Oznacza to także, że poziom zatrudnienia odpowiadający optimum pojedynczego przedsiębiorstwa jest wyższy w przypadku przedsiębiorstw działających na rynkach doskonale konkurencyjnych, na których popyt na produkty jest stały – krzywa popytu jest pozioma, niż w przypadkach pozostałych przedsiębiorstw. W ich przypadkach krzywa krańcowego przychodu z pracy maleje szybciej, z uwagi na malejący krańcowy produkt pracy i malejącą jednocześnie cenę jego sprzedaży na rynku, na którym popyt na produkty przedsiębiorstwa jest malejący.

Na podstawie przedstawionych wyżej rozważań można generalnie zauważyć, że popyt na pracę jest uzależniony od krańcowych kosztów pracy. W skład kosztów pracy wchodzi bowiem zarówno wynagrodzenie za pracę, czyli stawka płacy, ale także wszystkie pozostałe narzuty na wynagrodzenia wynikające z obowiązujących w tym zakresie przepisów. Dotyczy to między innymi składek na ubezpieczenia zdrowotne, których wzrost spowoduje zwiększenie krańcowego kosztu pracy.

⁷ E. Moroz, *Podstawy mikroekonomii...*, op. cit., s. 196.

Można więc stwierdzić, że wszelkie posunięcia administracyjne (rządu) prowadzące do wzrostu kosztów związanych z zatrudnianiem nowych pracowników, ponoszonych przez pracodawców (przedsiębiorstwa), spowodują zmniejszenie poziomu zatrudnienia zarówno w pojedynczych przedsiębiorstwach jak też w konsekwencji w całej gospodarce. Przyczyni się to do wzrostu poziomu bezrobocia. Przeciwnie, działania rządu zmierzające do obniżenia łącznych kosztów pracy (krańcowego kosztu zatrudnienia dodatkowego pracownika) mogą być traktowane jako polityka sprzyjająca powstawaniu nowych miejsc pracy i zwiększeniu zatrudnienia, tj. spadku poziomu bezrobocia w gospodarce narodowej.

6.3. Czynniki wpływające na podaż pracy

Na wstępie należy zauważyć, że podobnie jak w przypadku rynkowego popytu na pracę, który jest sumą popytów indywidualnych zgłaszanych przez pojedyncze przedsiębiorstwa działające na rynku, tak również w przypadku podaży rynkowej jest ona sumą podaży indywidualnych oferowanych przez poszczególne osoby na rynku pracy.

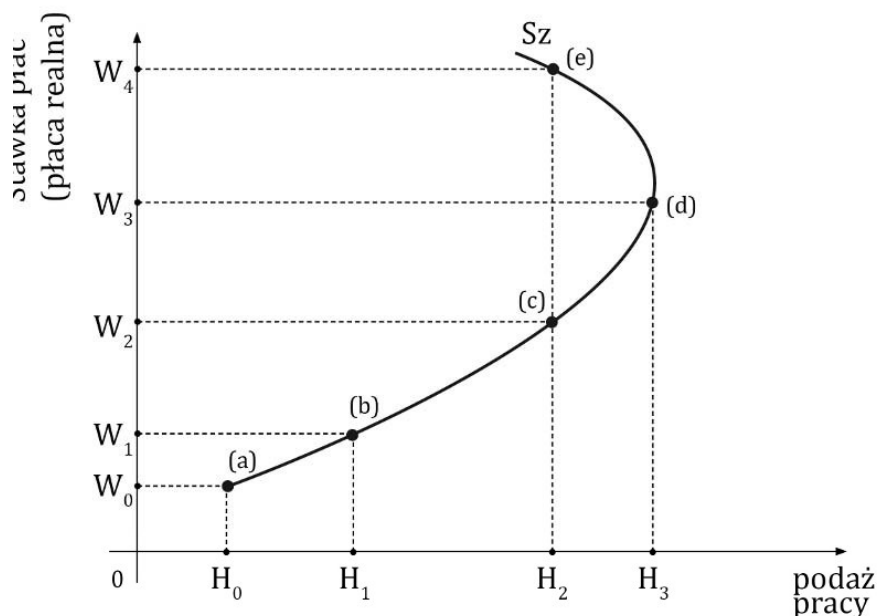
Na indywidualne skłonności do podejmowania pracy ma wpływ bardzo wiele różnorodnych czynników. Należą do nich przede wszystkim tradycje wyniesione z domu, cechy charakteru, ceny dóbr i usług oferowanych na rynku, polityka rządu, stałe koszty podjęcia pracy, dochody uzyskiwane ze źródeł innych niż praca etatowa⁸.

Ludzie są skłonni podejmować pracę ponieważ uzyskiwany z tego tytułu dochód w postaci wynagrodzenia umożliwia im zaspokajanie podstawowych potrzeb konsumpcyjnych. To właśnie w gospodarstwach domowych rozstrzygane są decyzje dotyczące podjęcia pracy. W gospodarstwach domowych podejmuje się też decyzje ile pracować. W tym przypadku na indywidualne decyzje dotyczące czasu pracy oddziałuje dwa znane w ekonomii rodzaje efektów: efekt dochodowy i efekt substytucyjny. Działanie tych

⁸ E. Moroz, *Podstawy ekonomii*, Warszawa 2005, s. 200.

dwóch efektów leży u podstaw indywidualnych krzywych podaży pracy. Indywidualna podaż pracy przedstawia zależność pomiędzy stawką płacy realnej (wynagrodzeniem), a ilością czasu jaki ludzie chcą przepracować przy różnym poziomie tej stawki płacy. Zostało to przedstawione na rys. 6.4.

**Rys. 6.4. Indywidualne decyzje dotyczące podaży pracy
– krzywa podaży pracy**



Źródło: opracowano na podstawie: D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Mikroekonomia...*, op. cit., 2003, s. 308.

Na podstawie rys. 6.4. można zauważyć, że krzywa indywidualnej podaży pracy ma nieco inny kształt niż klasyczna znana krzywa podaży, w przypadku której wzrost ceny zasobu lub produktu powoduje zwiększenie jego podaży. Krzywa indywidualnej podaży pracy jest zakrzywiona wstecz.

Punktem wyjścia analizy jest punkt (a) na wykresie. W punkcie tym przy poziomie stawki płac W_0 oferowana jest podaż pracy

w ilości H_0 . Następnie systematyczny wzrost realnej stawki płacy, najpierw do poziomu W_1 , a następnie W_2 i W_3 prowadzi do zwiększania indywidualnej podaży pracy najpierw do H_1 później H_2 , a następnie do H_3 – punkt (d) na wykresie. W tej części krzywej podaży działa efekt substytucyjny, polegający na zwiększaniu ilości pracy i równoczesnym zmniejszaniu czasu wolnego – zastępowaniu czasu wolnego czasem pracy. Wzrasta jednocześnie poziom dochodu realnego człowieka.

Warto podkreślić, że użytecznym narzędziem analizy indywidualnych decyzji dotyczących podaży pracy jest rachunek oparty na wielkościach krańcowych. Zwiększanie podaży pracy z H_0 do H_1 spowodowane wzrostem realnej stawki płac z W_0 do W_1 oznacza w praktyce rezygnację z pewnej części czasu wolnego, którego w punkcie H_0 było stosunkowo dużo, na rzecz dodatkowego czasu przeznaczonego na pracę. Zachętą do tego był wzrost poziomu stawki płacy. Można powiedzieć, że przyrost dochodu całkowitego spowodował wzrost całkowitej użyteczności człowieka, który w całości skompensował jej utratę związaną ze spadkiem ilości czasu wolnego. Warto też zauważyć, że podobny efekt działa również w przypadku wzrostu stawki płacy z W_1 do W_2 . Tutaj jednak sytuacja wyjściowa jest nieco odmienna niż przy zmianie stawki płacy z W_0 do W_1 . W punkcie (b) na wykresie ilość czasu wolnego jest bowiem mniejsza niż w punkcie (a), co oznacza, że dodatkowa jednostka czasu wolnego jest bardziej cenna niż w punkcie (a) na wykresie. Człowiek zatem będzie mniej chętnie zamieniał czas wolny na pracę. Aby została podjęta indywidualna decyzja o zwiększeniu ilości pracy znaczny ubytek użyteczności związany z poświęceniem czasu wolnego musi zostać skompensowany przez jej znaczny przyrost wywołany wzrostem realnej stawki płacy. Inaczej mówiąc czas wolny staje się zasobem rzadkim i mniej chętnie człowiek zamienia go na pracę. Z kolei ilość wykonywanej pracy jest już stosunkowo duża i człowiek będzie także coraz mniej chętny do jej dalszego zwiększania, chyba że będzie to dla niego opłacalne, co oznacza że zostanie zrekompensowane przez znaczny wzrost poziomu dochodu realnego (stawki płacy).

Można jednak zauważyć również, że po przekroczeniu punktu (d) na wykresie dalsze zwiększanie stawki płacy będzie prowadziło do spadku ilości oferowanej pracy. Od tego miejsca działa już bowiem efekt dochodowy. Oznacza on, że pomimo zmniejszania ilości czasu przeznaczonego na pracę (ilości oferowanej pracy), efekt dochodowy polegający na wzroście poziomu dochodu realnego wynikającego z rosnącej stawki płac przewyższa efekt substytucyjny polegający na obniżaniu się dochodu realnego w wyniku zaoferowania mniejszej ilości pracy.

Jak już wcześniej wspomniano krzywa podaży pracy dla pojedynczego przedsiębiorstwa czy też dla całego rynku powstaje poprzez zsumowanie w poziomie wszystkich krzywych indywidualnych podaży pracy.

Jednak krzywa podaży pracy dla pojedynczego przedsiębiorstwa działającego na określonym rynku kształtuje się inaczej niż w skali całej gospodarki narodowej. Jeżeli bowiem na danym rynku (w danej gałęzi gospodarki) zatrudniona jest duża liczba pracowników o określonych specyficznych kwalifikacjach, to wzrost zatrudnienia w tej gałęzi może doprowadzić do znacznego wzrostu stawek płacy. Podaż zasobu pracy o tych określonych kwalifikacjach jest bowiem w krótkim okresie czasu stosunkowo ograniczona (nie ma wolnych rezerw pracy), dlatego dane przedsiębiorstwo musi zaoferować wyższe płace aby przyciągnąć tych pracowników do siebie. W dłuższym okresie czasu na rynku pracy pojawi się dodatkowa podaż ludzi, którzy zachęteni wyższymi płacami ukończą szkolenie umożliwiające im zdobycie określonych kwalifikacji, co może doprowadzić do ponownego obniżenia stawek płac w tej gałęzi.

6.4. Równowaga na rynku pracy

Wzajemne relacje pomiędzy popytem na pracę i podażą tej pracy na rynku można przedstawić, podobnie jak w przypadku rynku dóbr, przy pomocy prostego modelu rynku.

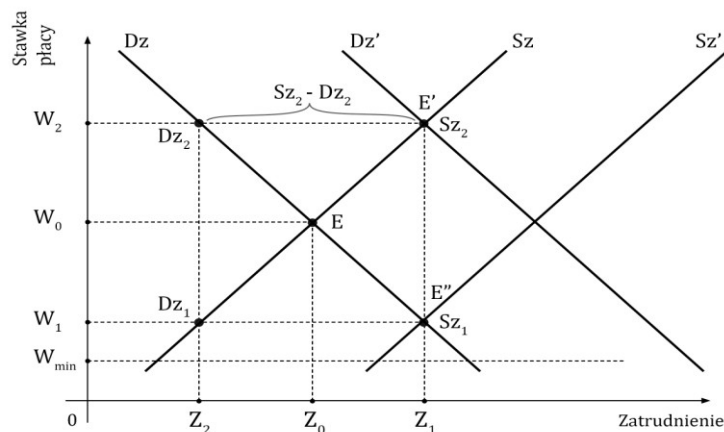
Na rys. 6.5. przedstawiono kształtowanie się równowagi na rynku pracy. Kluczowe w analizie w takich przypadkach są krzywe popytu i podaży pracy.

Pamiętać należy, że krzywa popytu rynkowego na pracę jest zbiorem punktów, w których każdej konkretnej stawce płacy (cennie pracy) przyporządkowana jest konkretna ilość pracy, na jaką jest zgłaszane zapotrzebowanie. Określa ona zatem różne rozmiary zapotrzebowania na pracę, jakie będą zgłaszane przez przedsiębiorstwa na rynku, w zależności od poziomu stawki płac. Jak wcześniej wspomniano u podstaw krzywej popyt na pracę leżą: krańcowa wydajność pracy oraz ceny produktów oferowanych na rynku przez przedsiębiorstwa, które wpływają na krańcowy przychód z pracy.

Stawka płacy równoważąca rynek pracy kształtuje się na poziomie W_0 , w punkcie przecięcia krzywej popytu z krzywą podaży (E). W punkcie równowagi na rynku pracy popyt na pracę przy stawce płac W_0 odpowiada dokładnie podaży pracy przy tej stawce płac. Wielkość zatrudnienia ustala się w punkcie Z_0 . Na rynku nie występuje wówczas zjawisko bezrobocia przymusowego, bowiem przy stawce płac równoważącej rynek wszyscy, którzy chcą podjąć pracę znajdują zatrudnienie⁹.

⁹ T. Kamińska, B. Kubska-Maciejewicz, J. Laudańska-Trynka, *Teoria...*, op. cit., s. 157.

Rys. 6.5. Równowaga na rynku pracy



Źródło: opracowanie własne na podstawie: B. Oyrzanowski, *Mikroekonomia*, Kraków 1995, s. 156.

Należy natomiast zaznaczyć, że zjawisko bezrobocia wystąpi przy każdej stawce płac wyższej niż płaca równowagi, np. rozmiary bezrobocia przy stawce płac W_2 wyniosą $SZ_2 - DZ_2$. Natomiast dla każdej płacy niższej niż płaca równowagi, w tym również dla płacy minimalnej, na rynku wystąpi zjawisko niedoboru podaży pracy lub inaczej nadwyżka popytu na pracę, która na skutek działania mechanizmu rynkowego wywierać będzie presję na stopniowy wzrost stawek płac i doprowadzi do ponownego automatycznego zrównoważenia rynku¹⁰.

Wzrost popytu na pracę, przy stałej podaży pracy spowoduje zwiększenie stawki płac. Na wykresie powyżej przesunięcie krzywej popytu na pracę z DZ do DZ' przy niezmienionej podaży pracy SZ spowoduje ustalenie nowego punktu równowagi rynkowej przy większym zatrudnieniu i wyższej płacy (E'). Z kolei wzrost podaży pracy np. do SZ' przy nie zmienionym popycie na pracę DZ wywoła obniżenie płacy równoważącej rynek pracy (E'')¹¹.

¹⁰ *Ibidem*, s. 157.

¹¹ *Podstawy ekonomii*, praca zbiorowa pod red. R. Milewskiego..., *op. cit.*, s. 300.

Uzupełniając analizę rynku pracy należy pamiętać, że podobnie jak w przypadku rynków produktów tak również w odniesieniu do rynków czynników produkcji można w praktyce wyróżnić różne ich formy. Dotyczy to również rynku pracy. Głównym kryterium zróżnicowania tych form rynków jest ilość uczestników gry rynkowej (rynku), zgłaszających popyt na pracę i oferujących podaż pracy. Zostało to przedstawione w tab. 6.1.

Tab. 6.1. Podstawowe formy rynku pracy

Formy rynku pracy	Ilość uczestników	
	Pracobiorcy (podaż)	Pracodawcy (popyt)
Doskonała konkurencja	dużo	dużo
Monopol podażowy	jeden	dużo
Monopol popytowy (monopson)	dużo	jeden
Monopol dwustronny	jeden	jeden

Źródło: opracowanie własne na podstawie: S. Duda, J. Kuśpit, H. Mamcarz, A. Pakuła, H. Żukowska, M. Żukowski, *Zarys ekonomii*, 2003, s. 113; *Podstawy ekonomii*, praca zbiorowa pod red. R. Milewskiego, Warszawa 1998, s. 295.

Podstawową kategorią ekonomiczną na rynku pracy jest płaca. Jej poziom zależy od pozycji konkurencyjnej zarówno pracodawców jak i pracobiorców. Na doskonale konkurencyjnym rynku pracy występuje duża liczba pracodawców i pracobiorców, z których podobnie jak na rynkach produktów, żaden nie ma indywidualnego wpływu na kształtowanie się wysokości płacy.

Na podstawie informacji zamieszczonych w tab. 6.1. można natomiast zauważyć, że w przypadku monopolu podażowego, podaż pracy jest zmonopolizowana z reguły przez związki zawodowe, zaś popyt na pracę tworzy, podobnie jak na rynku konkurencyjnym, duża liczba podmiotów. W przypadku tej formy rynku pracy, silny wpływ związków zawodowych i ich pozycja negocjacyjna pozwalają im żądać wyższych stawek płac dla pracowników. W rezultacie przy wzroście stawki płac może dojść do ograniczenia popytu na pracę ze strony pracodawców.

Podobne mogą być konsekwencje funkcjonowania monopolu popytowego, nazywanego monopsonem. Monopson to sytuacja na rynku pracy, w której popyt na pracę zgłasza jeden istniejący na danym terenie przedsiębiorca. W tym przypadku przeciętne płace ukształtują się na poziomie niższym niż na rynku konkurencyjnym¹².

Monopol dwustronny to z kolei forma rynku, na którym poziom płac i wielkość zatrudnienia zdominowane są, z jednej strony, przez jednego wielkiego pracodawcę, a z drugiej strony, przez jeden wielki związek zawodowy. Pracodawca chciałby zaoferować jak najniższą płacę (niższy koszt produkcji), zaś pracownicy chcieliby uzyskać jak najwyższy poziom wynagrodzenia. Poziom płac i zatrudnienia w tej sytuacji zależą przede wszystkim od relatywnej siły przetargowej zainteresowanych stron czyli pracodawcy i pracowników oraz ich umiejętności negocjacyjnych¹³.

Podsumowując można powiedzieć, że spośród przedstawionych form rynku pracy, najwyższym poziomem zatrudnienia charakteryzuje się rynek konkurencyjny. Zaś w przypadku pozostałych form rynku, zmonopolizowanie jednej ze stron rynku lub obu jednocześnie wpłynie na zmniejszenie poziomu zatrudnienia – ograniczy popyt na pracę zgłaszany przez pracodawców lub jej podaż oferowaną przez pracowników.

6.5. Rynek kapitałowy

Kapitał obok pracy jest jednym z najważniejszych czynników produkcji w gospodarce narodowej. Jego znaczenie wynika z faktu, że jest czynnikiem produkcji, który służy do produkcji innych dóbr. Z tego względu zasób tego kapitału zarówno w sensie fizycznym jak też w kategoriach jakościowych jest istotnym czynnikiem wyznaczającym potencjał produkcyjny całej gospodarki narodowej – jej krzywą możliwości produkcyjnych. Kapitał może

¹² S. Duda, J. Kuśpit, H. Mamcarz, A. Pakuła, H. Żukowska, M. Żukowski, *Zarys ekonomii...*, *op. cit.*, s. 114.

¹³ *Podstawy ekonomii*, praca zbiorowa pod red. R. Milewskiego, *op. cit.*, s. 296.

występować w formie pieniężnej lub rzeczowej jako linie technologiczne, maszyny i urządzenia produkcyjne czy inne środki techniczne służące realizacji procesów produkcyjnych, np. narzędzia i aparatura¹⁴.

Istotną cechą kapitału z ekonomicznego punktu widzenia jest to, że jego źródłem są zawsze procesy inwestycyjne, w ramach których ma miejsce transponowanie różnych form kapitału.

W literaturze ekonomicznej wyróżnia dwie podstawowe formy kapitału, tj. kapitał finansowy i kapitał rzeczowy. Kapitał finansowy natomiast dzielony jest na kapitał pieniężny i niepieniężny. Kapitał pieniężny to oszczędności czyli nieskonsumowany dochód przeznaczony na inwestycje. Istotną cechą kapitału rzeczowego i finansowego niepieniężnego jest to, że ich zasoby są efektem za-inwestowania kapitału pieniężnego i jego transpozycji w inne formy kapitału¹⁵.

Wynikającą z tego podstawową definicję inwestycji można sformułować jako proces przekształcania kapitału pieniężnego w inne jego formy np. rzeczowy majątek produkcyjny, inwestycje w papiery wartościowe (akcje, obligacje, bony skarbowe) czy inwestycje w instrumenty finansowe (np. kontrakty terminowe, opcje)¹⁶.

Jednak należy też zauważyć, że w literaturze ekonomicznej przez inwestycje nie rozumie się nabywania akcji lub obligacji przez nabywców indywidualnych, lecz nabywanie dóbr inwestycyjnych przez przedsiębiorstwa. Są to zatem zakupy dóbr kapita-

¹⁴ Por. E. Moroz, *Podstawy mikroekonomii...*, op. cit., s. 207–208.

¹⁵ Por. L. Czechowski, K. Dziworska, T. Gostkowska-Drzewicka, A. Górczyńska, E. Ostrowska, *Projekty inwestycyjne. Finansowanie, metody i procedury oceny*, Gdańsk 1997, s. 12.

¹⁶ J. M. Keynes, *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*, Warszawa 2003, s. 58; M. Daniluk, *Rynek kapitałowy. Papiery wartościowe, operacje giełdowe, strategie inwestowania*, Warszawa 1998, s. 13; K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje, instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, Warszawa 1998, s. 7.

łowych, zakładów produkcyjnych, wyposażenia, budynków oraz zmiany zapasów, które mogą być użyte w produkcji innych dóbr¹⁷.

Zgodnie z tym ujęciem z mikroekonomicznego punktu widzenia można zatem wyróżnić trzy główne rodzaje dóbr kapitałowych: struktury (budynki, budowle, domy), wyposażenie produkcyjne (obrabiarki, maszyny, urządzenia) i zapasy (materiały i surowce, półfabrykaty)¹⁸.

Dobra kapitałowe są przedmiotem obrotu na rynkach kapitałowych. Firmy mogą je nabywać na własność w drodze zakupu lub też wynajmować na krótszy lub dłuższy okres czasu. Ta forma dotyczy przede wszystkim różnego rodzaju struktur takich jak budynki, budowle czy też domy. Ze względu na te dwie formy nabycia dóbr kapitałowych przez przedsiębiorstwa, wyróżnia się ich dwie ceny. W przypadku nabycia dobra kapitałowego na własność mówi się o cenie zakupu, zaś w przypadku wydzierżawienia, cena za którą mogą być nabywane usługi tego dobra kapitałowego nazywana jest czynszem¹⁹.

Na tej podstawie można wyróżnić dwa sposoby definiowania kapitału. Według pierwszego kapitał jest traktowany jako zasób, a tym samym charakteryzuje się określonym stanem (wielkością, wartością) w danym momencie czasu. Według drugiego jest traktowany jako strumień usług dóbr kapitałowych możliwy do wykorzystania dzięki ich zastosowaniu w określonym przedziale czasu, np. w ciągu miesiąca lub roku²⁰.

Istotną kwestią z punktu widzenia funkcjonowania rynku kapitałowego i procesów równowagi na nim jest zmienność zasobów kapitałowych w czasie. Decyzje w sprawie nabywania dóbr kapitałowych podejmowane przez przedsiębiorstwa dotyczą przyszłości. Jednak obejmują one także teraźniejszość, gdyż wytwarzanie kapitału na przyszłość wiąże się ze zużyciem bieżących jego zasob-

¹⁷ D. R. Kamershen, R. B. Mc Kenzie, C. Nardinelli, *Ekonomia...*, op. cit., s. 259.

¹⁸ Z. Wiszniewski, *Mikroekonomia współczesna. Syntetyczne ujęcie*, Warszawa 1997, s. 229.

¹⁹ *Ibidem*, s. 230.

²⁰ Por. K. Gardjan, M. Kurek, B. Sowa, S. Zabrowarny, *Ekonomia...*, op. cit., s. 193.

bów. Należy zatem mieć świadomość, że decyzje te mają charakter tzw. wyborów międzyokresowych, przenoszących dzisiejsze zaszczędzone zasoby na przyszłość²¹.

W związku z tym na stan zasobu kapitału na koniec danego przedziału czasu, np. na 31 grudnia danego roku wpływ wywierają takie wielkości jak: stan zasobu kapitału na początek danego okresu czasu, nowe inwestycje oddane do eksploatacji w tym okresie czasu oraz amortyzacja istniejącego zasobu kapitału. Inwestycje stanowią zatem strumień powiększający zasób kapitału, a amortyzacja strumień pomniejszający ten zasób. Zasób kapitału zmienia się zatem o wielkość odpowiadającą różnicy pomiędzy inwestycjami i amortyzacją, tzw. inwestycje netto²².

Tak jak w przypadku pozostałych czynników produkcji, tak również w odniesieniu do popytu na kapitał ma on charakter pochodny względem popytu na dobra i usługi, które można wytwarzać wykorzystując ten kapitał w procesie produkcyjnym. Przedsiębiorstwa, które chcą zwiększyć swoją produkcję powyżej zainstalowanych obecnie możliwości produkcyjnych muszą zgłosić popyt na dodatkową ilość zasobu kapitału, czyli zainwestować.

Inwestycja będzie opłacalna jeżeli suma korzyści z tytułu zainwestowania dodatkowego kapitału przewyższy sumę kosztów i nakładów inwestycyjnych. W odniesieniu do decyzji inwestycyjnych zastosowanie znajduje zatem poznana już wcześniej reguła porównywania korzyści krańcowych z kosztami krańcowymi dodatkowej jednostki nakładu czynnika produkcji. Przedsiębiorcy będą skłonni powiększać zasób zainwestowanego kapitału dopóki dodatkowa jego jednostka umożliwi wygenerowanie przychodu krańcowego przewyższającego koszt krańcowy. W przypadku kiedy koszty krańcowe przewyższają już przychód krańcowy, wówczas bardziej opłacalne dla przedsiębiorstwa będzie ograniczanie zasobu zaangażowanego kapitału²³.

²¹ Z. Wiszniewski, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 230.

²² E. Moroz, *Podstawy mikroekonomii...*, op. cit., s. 208.

²³ *Ibidem*, s. 208.

Omawiając popyt na kapitał ze strony przedsiębiorstw działających na konkurencyjnym rynku należy jeszcze pamiętać, że jest on uzależniony od oczekiwanej stopy rentowności inwestycji jakie planują realizować te przedsiębiorstwa. Stopa ta jest obliczana jako relacja oczekiwanego zysku z inwestycji do włożonego kapitału, czyli do nakładów inwestycyjnych²⁴.

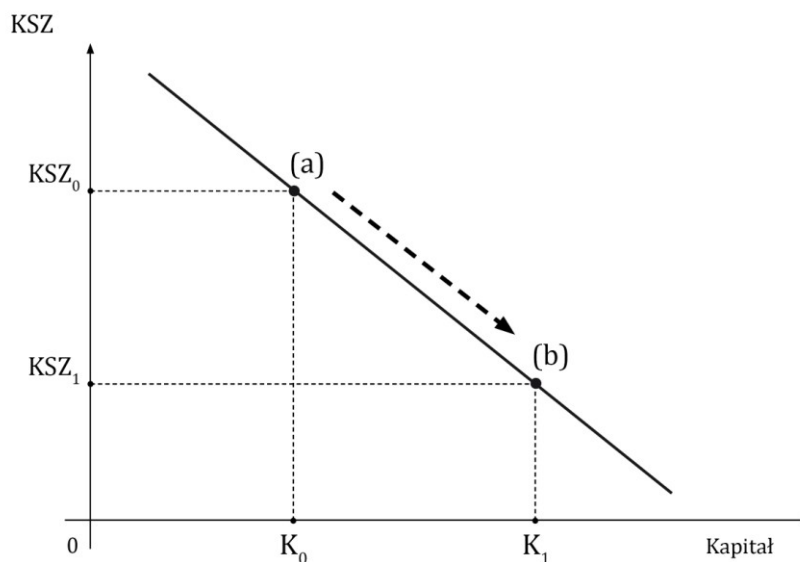
Stopa ta jest zatem niczym innym jak krańcową produktywnością zainwestowanego kapitału. Jej poziom jest malejący w miarę jak wzrasta poziom zainwestowanego kapitału. Oznacza to, że przyrosty zysku z tytułu zaangażowania dodatkowej jednostki kapitału są malejące. Jest to przede wszystkim związane z prawem malejącej produktywności krańcowej wszystkich czynników produkcji, o czym wspomniano wcześniej²⁵.

Przedstawiona na rys. 6.6. produktywność krańcowa kapitału, jest tożsama z krzywą popytu na kapitał produkcyjny. Popyt ten jest zgłaszany przez przedsiębiorstwa – inwestorów.

²⁴ B. Oyrzanowski, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 165.

²⁵ J. M. Keynes, *Ogólna teoria...*, op. cit., s. 119.

Rys. 6.6. Poziom krańcowej stopy zysku z kapitału, a popyt na kapitał w przedsiębiorstwie



Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 376.

Interpretacja wykresu jest bardzo prosta. Polega na odwrotnej relacji pomiędzy poziomem popytu na kapitał (K), a wielkością krańcowej stopy zysku (KSZ). Wzrost wielkości zainwestowanego kapitału z K_0 do K_1 wiąże się ze zmniejszeniem krańcowej produktywności tego kapitału (krańcowej stopy zysku) z KSZ_0 do KSZ_1 ²⁶.

Jednakże poziom popytu na kapitał produkcyjny jest uzależniony bezpośrednio od wysokości realnej stopy procentowej. Stopa ta decyduje bezpośrednio o koszcie kapitału finansowego nabywanego przez przedsiębiorstwa w celu zainwestowania, czyli jego przekształcenia na kapitał produkcyjny. Jak bowiem wcześniej wspomniano inwestycje produkcyjne (rzeczowe), a w konsekwencji także kapitał produkcyjny (rzeczowy), powstają po-

²⁶ T. Kamińska, B. Kubska-Maciejewicz, J. Laudańska-Trynka, *Teoria...*, op. cit., s. 174.

przez zainwestowanie kapitału finansowego. Należy pamiętać także, że popyt na rzeczowy kapitał produkcyjny jest uzależniony również od wielkości globalnego popytu w kraju, uwarunkowanego ożywieniem lub depresją całej gospodarki i wielkością własnych kapitałów poszczególnych małych i dużych przedsiębiorstw²⁷.

Realna stopa procentowa jest zatem odzwierciedleniem kosztu kapitału zaangażowanego w finansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez przedsiębiorstwa, nie uwzględniając ryzyka związanego z powadzeniem danego rodzaju działalności produkcyjnej oraz wzrostu cen czyli inflacji. Przedsiębiorstwa będą zatem zgłaszać popyt na kapitał do momentu aż krańcowa stopa zysku z zainwestowanego kapitału będzie wyższa niż stopa procentowa, oznaczająca koszt tego kapitału. W przypadku, w którym koszt kapitału czyli stopa procentowa, będzie wyższy od krańcowej stopy zysku z zainwestowania dodatkowej jednostki kapitału, popyt na kapitał będzie się zmniejszał²⁸.

Realna stopa procentowa jest zatem granicą wyznaczającą punkt efektywności wykorzystania kapitału. Odzwierciedla ona w połączeniu z ryzykiem działalności gospodarczej danego rodzaju tzw. alternatywny koszt wykorzystania kapitału.

Podsumowując można zatem powiedzieć, że popyt na inwestycje produkcyjne jest bezpośrednio uzależniony od podaży kapitału na rynkach finansowych. Na rys. 6.7. przedstawiona została zależność pomiędzy stopą procentową (r), a popytem na inwestycje produkcyjne czyli na kapitał (K).

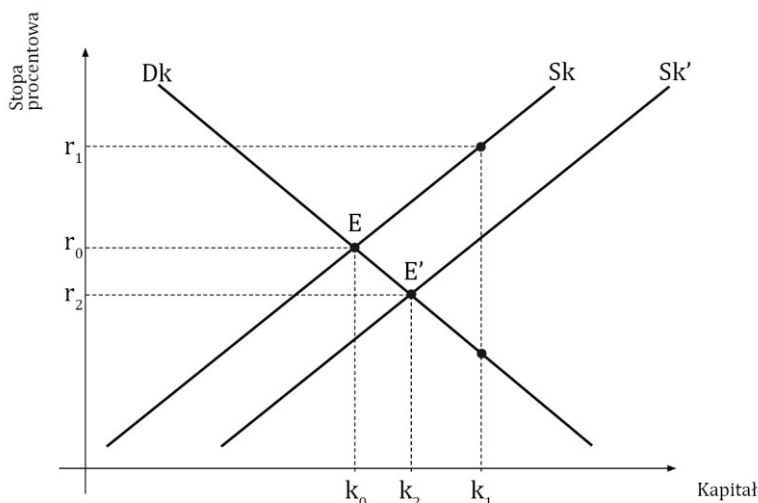
Interpretując informacje przedstawione na rys. 6.7. należy przede wszystkim zauważyć, że podaż kapitału finansowego (S_k) jest uzależniona bezpośrednio od poziomu stopy procentowej. Wzrost poziomu stopy procentowej z r_0 do r_1 powoduje wzrost podaży kapitału finansowego z k_0 do k_1 . Zależność ta jest analogiczna jak na rynku dóbr, na którym wzrost ceny skłania przed-

²⁷ B. Oyrzanowski, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 165.

²⁸ Por. T. Kamińska, B. Kubska-Maciejewicz, J. Laudańska-Trynka, *Teoria...*, op. cit., s. 175.

siębiorców do zaoferowania większej ilości produktów. Z kolei popyt na kapitał przy stopie procentowej r_0 wynosi k_0 .

Rys. 6.7. Równowaga na rynku kapitałowym



Źródło: opracowanie własne na podstawie: T. Kamińska, B. Kubska-Maciejewicz, *Teoria podejmowania decyzji przez podmioty rynkowe*, Gdańsk 1993, s. 175.

W rezultacie wzrostu podaży zasobów finansowych przeznaczonych na finansowanie inwestycji (funduszy pożyczkowych), następuje przesunięcie krzywej podaży z położenia Sk do Sk' . Zgodnie z definicją wzrostu podaży oznacza to zwiększenie ilości oferowanych zasobów finansowych przy każdym poziomie ich ceny, czyli stopy procentowej.

Przy stopie procentowej na poziomie r_0 i krzywej podaży kapitału Sk , równowaga na rynku kapitałowym kształtuje się w punkcie E . W punkcie tym przy stopie procentowej r_0 popyt na kapitał zgłaszany przez przedsiębiorstwa wynosi k_0 . Wzrost podaży kapitału finansowego z Sk do Sk' spowodowany np. napływem dodatkowych funduszy pożyczkowych, wywołuje przesunięcie krzywej podaży kapitału do położenia Sk' . W rezultacie dochodzi do ukształtowania nowego punktu równowagi na rynku kapitałowym (E'). W punkcie tym stopa procentowa wynosi r_2 , a popyt na

kapitał kształtuje się na poziomie k_2 . Przy tym poziomie popytu nadal krańcowa stopa zysku z inwestycji jest wyższa niż stopa procentowa, będąca kosztem kapitału.